Warszawa, 11 Listopada 1889 r. № 42 Dnia 30 Października 1889 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY . HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.“

Trzcina cukrowa i burak cukrowy.

Trzcina cukrowa z licznemi swemi, aż do dwóch łokci długiemi liśćmi, jest niezaprzeczenie jedną z najużyteczniejszych roślin. Posiada ona korzeń zaopatrzony w kolanka, z którego wyrasta dość znaczna liczba pędów, dosięgających od 4 do 6 łokci długości. W jasno-żółtéj, kruchéj łodydze spoczywa biała, słodka miazga. Trzcina cukrowa bywa hodowana we wszystkich częściach świata wewnątrz zwrotników; w Chinach sięga jéj uprawa aż do 30 stopnia, w Ameryce Północnéj do 32 stopnia szerokości północnéj, gdy na południowéj półkuli hodowla trzciny cukrowéj nie wychodzi po za zwrotnik. W Europie na nie znaczne rozmiary prowadzona kultura téj rośliny ogranicza się wyłącznie prawie na Andaluzyi i na wyspie Sycylii. Uprawa trzciny cukrowéj jedynie może się odbywać przy starannéj pracy rolniczéj, mianowicie plantacye téj rośliny zaopatrywać należy zwykle w potrzebną wilgoć za pomocą sztucznej irrygacyi.

Gdy zwyczaj słodzenia pokarmów znacznie jest starszy niż wiadomość o zdobywanym z trzciny cukrowéj cukrze, ten ostatni, zwłaszcza od chwili, gdy Indye Wschodnie i Zachodnie dostały się pod panowanie Europejczyków, stał się nadzwyczaj ważnym dla całéj ludzkości produktem. W europejskich państwach rozpowszechniony dopiero około końca VII stulecia, a więc w czasie, w którym także kawa i herbata zaczęły zyskiwać prawo obywatelstwa, stał się dzisiaj niezbędną potrzebą wszystkich warstw ludności i gałęzią działalności przemysłowéj. Konsumcya jego podnosi się stale ze wzrastającym dobrobytem ludzkości.

Ojczyzną trzciny cukrowéj są Indye. Jeżeli kiedykolwiek jakiś produkt wschodni był przedmiotem zdumienia, a pochodzenie jego dało powód do rozmaitych wieści, to właśnie cukier, o którym Indyanie zwyczajem wschodnim opowiadają cuda. Jedni nazywają go wschodnim miodem, aczkolwiek inni zwracają uwagę, że znaleźć w nim niemożna, jak w każdym innym miodzie, śladów pszczół. Inni znowu twierdzą, iż jest on rodzajem manny, spadającéj w Indyach z nieba. Biały wygląd, czystość i wyjątkowo przyjemny smak dziwnéj téj massy stanowić miały jakoby niedający się zaprzeczyć dowód powyższego twierdzenia. Późniéj zajęła się także chemia badaniem téj nowéj manny i rozpoznała w niéj stwardniały sok drzewa, podobnie jak na pniu drzew wiśniowych tworzy się żywica. Wenecyanin Marco Polo, który zyskał sobie wyjątkowe względy cesarza chińskiego, i w dalekich swych podróżach poznał dokładnie ludność i okolice Azyi, wprowadził wreszcie w zdumienie całą Europę, wróciwszy do ojczyzny z trzciną cukrową i odkrywszy tajemnicę wyrobu cukru.

Już w czasie pierwszéj wyprawy poznali i ocenili należycie krzyżowcy trzcinę cukrową w okolicy Antyochii, Jerycha, nad jeziorem Tyberyadą i w gorących nizinach Jordanu. Rolnicy tamtejsi hodowali ją i wytłaczali w prassach podobnych do młynów, używając cukru do chleba, lub robiąc z niego za pomocą wody trunek orzeźwiający. Główną siedzibą przemysłu cukrowniczego było miasto Tyr. W początkach XII wieku trzcina cukrowa z Azyi dostała się do Cypru, a ztamtąd przesadzono ją do Sycylii i Hiszpanii.

Z Hiszpanii, gdzie pod panowaniem Maurów uprawa trzciny cukrowéj dość znaczne miała rozmiary (dzisiaj produkcya cukru w tym kraju wynosi ogółem około 300,000 centnarów), przenieśli ją Portugalczycy w XV wieku na Maderę i na wyspy Kanaryjskie. Hiszpani rozpowszechnili trzcinę cukrową na stałym lądzie Ameryki i w Indyach Zachodnich. Później Brazylia stała się głównym krajem produkującym cukier z trzciny cukrowéj. Z rozwojem jednakowoż buraka cukrowego w Europie produkcya ta zmniejszyła się znacznie. I tak wywóz cukru z Brazylii, wynoszący w pierwszych dziesiątkach lat bieżącego wieku przeciętnie rocznie 100 milionów kilogramów, spadł teraz przeciętnie na 22 miliony kilogramów.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnéj dotychczas tylko na południu, a mianowicie w Luizyanie i Florydzie zajmowano się uprawą trzciny cukrowéj. Ale nawet tam dojrzewanie wiele pozostawia do życzenia; w Luizyanie nie kwitnie ona nigdy; zwykle też po pięciu lub sześciu latach zbioru pozostawia się plantacyom rok jeden lub dwa lata wypoczynku. Najnowsze jednak wiadomości mówią o znacznym wzroście produkcyi cukru w Kalifornii, w Stanie Kansas. Z 1,200,000 tonn cukru, których potrzebują rocznie Stany Zjednoczone, produkują one same tylko 100,000 tonn, i to z wyłączeniem już cukru z drzewa klonowego. W Kalifornii jednak i w innych stanach rozpowszechnia się uprawa buraka cukrowego; w bliskości miasta San-Francisco zbudowano już fabrykę, wyrabiającą cukier z buraków.

Rozumie się samo przez się, iż narody przyzwyczajone do używania cukru o dwa tysiące lat wcześniéj niż Europa, i dzisiaj jeszcze hodują trzcinę cukrową. W Indyach Wschodnich, staréj ojczyźnie trzciny cukrowéj, produkcya cukru trzcinowego prowadzona jest na dość wielkie rozmiary; również na wyspach Oceanu Indyjskiego, mianowicie na wyspie Jawie. Z ogólnéj produkcyi cukru, wynoszącéj 40 milionów centnarów, na samą Jawę przypadają 2 miliony centnarów.

Przechodzimy teraz do lepiéj nam znanego buraka cukrowego, który w ostatnim czasie w zupełności prawie zwyciężył potężną swą współzawodniczkę—trzcinę cukrową.

Z pomiędzy licznych roślin okopowych, służących ludziom i zwierzętom za pożywienie, 10 do 14 funtów ciężki, rozmaicie zabarwiony, mięsisty burak cukrowy zarówno dla rolnictwa, jak dla przemysłu niepoślednie posiada znaczenie. Znaczną jego zawartość cukru poznał około połowy zeszłego stulecia aptekarz Marggraff w Berlinie; przy końcu zeszłego spotykamy też już pojedyńcze plantacye téj rośliny w okolicy Berlina i na Szląsku. Nowe próby znalazły pomoc ze strony rządu pruskiego, a korzystny rezultat zachęcał do dalszego rozwoju uprawy buraków; powstawały cukrownie najpierw w Prussiech, a późniéj także w Bawaryi i w Czechach. Napoleon wyznaczył w 1811 r. 32,000 hektarów ziemi pod uprawę buraków i ustanowił premia. W ośmiu latach od 1828 do 1836 roku podniosła się produkcya we Francyi z 2,685,000 na 49 milionów kilogramów; konsumcya zaś cukru trzcinowego spadła w latach od 1851 r. do 1837 z 82 milionów na 61 milionów kilogramów.

Powstawszy ze skromnych początków około końca ubiegłego wieku, fabrykacya cukru buraczanego podnosiły się co raz więcéj, chociaż nie brakło także rozczarowań i znacznych strat przy zwyciężaniu trudności. Wyrób bowiem cukru z trzciny znacznie mniéj nasuwa trudności niż z buraków; sok z trzciny zawiera o wiele mniéj niecukru niż z buraków.

W dawnym niemieckiém związku celnym wyprodukowały w 1836 r. 122 fabryki z 506,000 buraków 28,000 centnarów cukru; w 1850 r. 148 fabryk z 11,500,000 centnarów 847,000 centn. cukru; w 1865 r. 270 fabryk z 41,000,000 buraków 3,400,000 centn. cukru, a w kampanii 1885/1886 przerobiło w Państwie Niemieckiém 398 fabryk 700,000 kilogramów buraków na mniéj więcéj 800,000 kilogramów cukru; z tego przypada na Prussy 312 fabryk z 560 milionami kilogramów buraków. Najwięcéj fabryk posiada prowincya Saska, a mianowicie 126, następnie Szląsk (57) i Hanower (41). Do wyprodukowania 100 kilogramów cukru spotrzebowano przeciętnie 875 kil. buraków. *K. P.*

List od korrespondenta.

Z okolic Józefowa Ordynackiego (pow. Biłgorajski) d. 28 października r. b.

Czas siejby zimny, przeplatany często długiemi deszczami, jest powodem, że oziminy nasze nie wyglądają tak obiecująco, jak to innych lat bywa kiedy jesień jest pogodna, bez przymrozków, a deszczyki ciepłe, rzadko przechodzą. Jaź to, aby się kurzyło za broną, nie widziałem ani razu.

Pszenice więc z tego powodu, potrzebujące dłuższego czasu do wschodzenia, cienkie, nie rozkrzewione, żyta rychłe na piaskach siane mają końce czerwone, zaczynają żółknąć; tylko na ziemiach mocniejszych, wynawożonych, są żyta ładne.

Za to rumian, bławat, bratki i inne chwasty gęsto wschodzą w pszenicy, wyrosłe zaś w uprawnéj ziemi, broną wywleczone, deszczami przyklepane, przyjęły się napowrot. Nawet mietlice już powschodziły w pszenicy. Rodzi się ona tak dobrze na naszych glinach przepuszczalnych, na rumoszu, jak na zagonach. Jest trudna do wyniszczenia, bo przed sprzętem zboża już się wysypała na ziemię. W uprawie ugorowéj nie można jéj wytępić, bo podczas lata nie wschodzi; dopiero jesień wilgotna budzi te nasionka do wschodzenia. W ziemi mogą te nasionka kilka lat przeleżeć, dopóki ich sprzyjająca pora wilgotna nie powoła do życia. Brona nie niszczy jéj bardzo, bo tak się korzonkami trzyma, że trudno ją ręką wyrwać. Na borowinie, jako zbyt wapiennéj, nie rodzi się, za to ma ona w miejsce jéj ulubioną roślinę —mak polny.

Nieszczęściem jest dla rolnika, że nigdy u siebie panem być nie może, gdyż jest bezsilny w obec sił przyrody; najdzolniejszy więc musi popełniać błędy, choćby ich chciał z duszy uniknąć; jednak w każdéj złéj doli radzić sobie powinien.

Jeżeli u nas, w Lubelskiém, na borowinie i rumoszu, dwóch odmianach gruntów wapiennych, które różnią się od siebie składowemi częściami, ale nie tak bardzo własnościami fizycznemi, siejemy pod skibę, i po przyoraniu zaraz deszcz upadnie i pada dni kilka, czy wtenczas dobry rolnik będzie się kwapił z zabronowaniem w deszcz pszenicy?

Niezawodnie ją tak zostawi, bo bronując, zaklajstrowałby rolę, a przez to pozbawiłby ją porowatości; dopiero na wiosnę borowinę zwalcuje, rumosz zbronuje.

Borowina tém się różni od rumoszu, że z wiosną lasuje się na kilka cali, którą jak kaszę przez palce przesypywać można, rumosz zaś po wierzchu popieleje tylko.

Gdybyśmy więc borowinę na wiosnę bronowali, wtenczas roślinki pszenicy byłyby tak zmieszane i zasypane tym miałkim gruzem, że trudnoby im było wydostać się z pod tego ciężaru, a gdyby deszcz upadł i potém pogoda nastała, wtedy utworzyłaby się taka skorupa, pod którą roślinki musiałyby zginąć.

Na rumoszu zaś możnaby sobie pozwolić kilkakrotnego bronowania, bo przewaga piasku grubego i mniejszy stosunek wapna nie dopuszcza do takiego zeskorupienia, zresztą gruby piasek deszcz splócze z listków. Prócz tego musimy rumosz z konieczności bronować, aby bratki, rumian i inne chwasty wyniszczyć, a jeżeliby pozostały, wyrwać z pszenicy. Rzucają się bowiem w tak wielkiéj ilości, że jeżeli kto zaniedba je wytępić, wtenczas formują podszewkę w pszenicy. Natenczas pszenica licho wegetuje, bo ta podszewka z roślin okrada ją z pokarmów, wilgoci, do tego tamuje przystęp powietrza, gazów i wilgoci do korzeni pszenicy.

Bronowanie pszenicy ma na celu wyniszczenie chwastów, rozkruszenie powierzchni osiadłéj po deszczach i śniegach, aby wytworzyć porowatość do wnikania w głąb powietrza, ciepła i wilgoci, oraz zasypanie szczelin, jakie się potworzyły w skutek mrozów i suszy wiosennéj.

Do bronowania jednak dopiero wtenczas przystąpić należy, kiedy rola tak obeschnie, że się rozsypywać będzie w drobniutkie bryłeczki, i kiedy chwasty wiosenne powschodzą.

Gdyby wybranie odpowiedniego czasu od rolnika zależało, tobym pragnął, aby deszcz w piąty, szósty dzień po bronowaniu upadł; wtedy chwasty wyrwane uschłyby od słońca. Jeżeli przeciwnie deszcz po bronowaniu zaraz upadnie, jak to wiele rolników sobie życzy, wtenczas chwasty wszystkie przyjmą się napowrot.

Gorzéj jeszcze dzieje się z roślinkami pszenicy, bo ziemia na listki naniesiona broną, nie zmyta deszczem, gubi wiele roślinek.

Trzeba znać ciężkość gatunkową naszych glin ścisłych po lewéj str. nie Wieprza, po prawéj tłustych glin płowych i czarnoziemu gliniastego, aby się podobnych następstw obawiać nie należało.

Bronowanie więc mokréj ziemi jest szkodliwe, dla pszenicy, bo nietylko, jak już powiedziałem, wiele roślinek przez zasypywanie temi tłustemi glinami, na których potém formuje się skorupa, niszczeje, że chwastów nie tępimy, ale jeszcze zaklejamy bardziéj porowatość w roli, o którą w uprawie racyonalnéj najwięcéj starać się powinniśmy. Jeżeli więc dogodnego nieupatrzymy czasu, lepiéj wstrzymać się z bronowaniem, choćby pszenica wyrosła dość duża, albo też zaniechać, a wziąć się do pielenia.

W pieleniu jednak zależy głównie na wyrywaniu z korzeniami chwastów, nie na przerywaniu ich, które póżniéj w rozliczne odnogi od spodu rozrastają się. Ta dziurkowatość, przez wyrwanie grubych i mniejszych korzonków powstała, sprawia, że powietrze, ciepło i wilgoć dostaje się łatwiéj do korzeni pszenicy, a rozkład pokarmów prędzéj i obficiéj następuje. Dla tego często na bardzo licho uprawnéj ziemi widzimy w pszenicy wielką po opieleniu poprawę.

Co do wysuszenia roli, że kilka lub kilkanaście dni deszczu nie będzie, nie ma się co obawiać, bo rozkruszona rola z powietrza i rosy chłonąć będzie wilgoć, która dawniéj wysychała na zeskorupiałéj ziemi, nadto zasypane szczeliny uregulują powietrze, ciepło i wilgoć równomiernie w całéj warstwie rodzajnéj.

Tylko jeżeli pszenicę bronować będziemy, nie żałujmy brony; przejście jednorazowe, gdzie po roli widać tylko rysy, zakrawa na żart, albo też na zupełne niezrozumienie celu bronowania. Szczególniéj na glinach ścisłych, gdzie dla wielkiéj ilości pyłu, rola osiada się i zlewa, powinniśmy kilkakrotnie przechodzić broną. Na rumoszu, który się nigdy nie zlewa, nie osiada, lecz tylko zsycha się, jak krzemian wapna, gdyż wapno i gruby piasek nie dopuszczają do tego, chcąc koniecznie bratki i rumian zniszczyć, przechodzę dwa razy wzdłuż i dwa razy w poprzek broną, jednak z takiego bronowania nie widzę szkody, lecz wielką korzyść. Trzeba tylko jak najmniéj nawracać, gdyż na nawrotach dużo się niszczy przez brony pszenicy.

Bronowania jednak nie przeceniajmy bardzo; wtenczas bowiem skutki będą widoczne, jeżeli poprzednio była rola pod pszenicę racyonalnie uprawna.

Gdy przez mokre oranie lub bronowanie zakleimy rolę, gdy perzów i chwastów niewyniszczymy, rozkładu nawozów i pierwiastków mineralnych, przez uprawę racyonalną na rozpuszczalne pokarmy nie wytworzymy, wtenczas bronowanie tego wszystkiego nie zastąpi. Skruszymy tylko skorupę po wierzchu, lecz tych czynników powietrza, ciepła i wilgoci nie wprowadzimy daléj, bo rola nieuprawna nie posiada porowatości, a pokarmy zamiast żywić rośliny, obracają się w pokarm nierozpuszczalny.

Weźmy naprzykład nasze karczunki na glinach bogatych, które powstały z lasów dębowych, Bóg wie, jak dawno rosnących, po których w liściach brnie się za kostki,—co się stanie z pszenicą, gdy ją siejemy trzy razy po sobie? W pierwszym zaraz roku urodzi bardzo dobrze, w drugim będzie gorsza, w trzecim zupełnie chybi; wyrosną tylko same chwasty, a gdy póżno ją zasiejemy, dostanie śnieci, albo też w roku wilgotnym—zarazy. Czy w tych karczunkach brakło dla pszenicy pokarmów organicznych i mineralnych?

My, w Lubelskiém, posiadamy wielkie obszary najbogatszych ziem, jakie posiada Królestwo. Prawie cała przestrzeń pomiędzy Bugiem a Wieprzem posiada tłuste płowe gliny, czarnoziem gliniasty i borowiny, które, jakkolwiek kapryśne, z powodu wielkiéj ilości wapna, są ziemiami bogatemi. Wszystkie posiadają wielkie bogactwo rodzimych składników mineralnych, które należy tylko wyzyskać przez uprawę racyonalną. Pomiędzy zaś Wieprzem a Wisłą znajdują się gliny ścisłe, mniéj tłuste od tamtych, ale także z wielkim zasobem pierwiastków mineralnych i borowiną gdzieniegdzie porozrzucane; nad Wisłą zaś grunta napływowe. Wyjątek stanowi tylko pow. Biłgorajski, część leżącego nad granicą pow. Janowskiego i pow. Lubartowski, gdzie znajdują się już ubogie grunta.

Pszenica więc na tych bogatych karczunkach miała do czerpania z ziemi nietylko rodzime pierwiastki mineralne, prawie nienaruszalne, ale nadto bogactwo najdoskonalszych, z gnijących liści pokarmów, pod wpływem powietrza uformowanych. Jednak nie urodziła, bo z przyczyny uprawy nie racyonalnéj nie wytworzyliśmy porowatości, ani innych warunków hygienicznych dla roślin; dla braku więc ich obróciły się te najdoskonalsze pokarmy w niezdatny pokarm dla nich. Lecz gdy znowu przeprowadzimy uprawę racyonalną, wtenczas te karczunki stękać będą pod urodzajem.

Gdy więc na tych bogatych ziemiach pszenica nie urodzi, nie zwalajmy winy na brak azotu, ale na brak uprawy racyonalnéj; jeżeli kartofli nie sprzątamy z morgi korcy 120—130, jak na Zachodzie (choć wprawdzie takie wypadki trafiają się bardzo licznie w Lubelskiém), nie obwiniajmy gruntów naszych o brak potasu, ale przypiszmy winę złéj uprawie i t. d.

Nie znam analiz gruntów naszych, gdyż nie miałem środków do trzymania wszystkich pism rolniczych; lecz jeżeli były właściciel Łęczny p. G., administrując na siebie, siał przeszło tysiąc morgów pszenicy, inni po 400, 500 i 700; czy są w możności cały ten ogrom morgów pod pszenicę wynawozić? W systemie płodozmiennym, w trzechpolówce, lub w innym jakim systemie sieją pszenicę na jednym i tym samym pognoju trzy, a w niektórych bogatych płowych glinach i czarnoziemach często cztery razy. To jedno pokazuje, jakie jest bogactwo gruntów naszych.

Jeżeli nawozy chemiczne nie dają nam takich rezultatów, jak na Zachodzie, nie obwiniajmy ich znowu tak bardzo, tylko winę przypiszmy sobie, że uprawiać racyonalnie nie umiemy.

Gdyby nasze rośliny żywiły się innemi pierwiastkami, jak tamte, wtedy moglibyśmy powiedzieć, że są nam nie potrzebne; lecz skoro tych samych potrzebuje, więc i nam powiększą nasze zbiory.

Różnica w tém tylko leży, że my, mając klimat krótszy i surowszy, musimy roślinom podawać je w racyonalnéj uprawie, w takiej, gdzie znajdą warunki hygieniczne porowatość, czystość, rozkład pokarmów, ażeby się nie zamieniły, jak w naszych karczunkach na pokarmy nie rozpuszczalne.

Czy są potrzebne dla naszych gruntów bogatych?—to inna kwestya. Gospodaruję w samém Lubelskiém lat 30, znam nieco grunta nasze, więc na tylu latach doświadczenia, powiem: że prócz nawozu fosfornego bez innych nawozów chemicznych obyć się możemy.

Za pewność, co piszę, nie ręczę, gdyż rolnik nie oparty na nauce, mylić się może; twierdzenie więc moje może być złudzeniem tylko. Wprawdzie i analizy chemiczne nie wykazują nam całéj prawdy, jak to przekonać się można z *Korrespodenta* № 20 r. b. z artykułu: „Nawozy chemiczne.“

Nigdzie może w Królestwie Polskiém nie sprzątamy tak wielkiéj ilości kop, co u nas, tylko stosunek ziarna do słomy jest za mały. Gdyby więc te ogromne sprzęty ozimin zapewniły przez sztuczny nawóz fosforny większy plon ziarna, wtedy nasze grunta nazwaćby można „Ziemią Obiecaną.“

Rolnicy w Lubelskiém, mając krótszy i surowszy klimat, muszą rolnictwo swoje oprzeć na zupełnie innych warunkach, niż na Zachodzie. Tam w gospodarstwach mogą się bez ugoru obywać, bo długi i ciepły klimat pozwala po sprzątniętych przedplonach na uprawę racyonalną, my zaś musimy nietylko oziminę jak najwcześniéj zasiać, ale także z siewem wiosennym pospieszać. Nie mamy więc czasu ani do uprawy po przedplonach, szczególniéj na ziarno sprzątanych, jak również do uprawy wiosennéj. Nawet mieszanki na zielono sprzątane musimy siać na rolach, w wielkiéj kulturze będących; bo jeżeli sprzątniemy w początkach lipca i czas słotny nastąpi, wtenczas przez te dwa miesiące nie jesteśmy w stanie z perzu je wyczyścić, nawóz rozłożyć i innych warunków dopełnić. Gdy zaś tego nie zrobimy, pszenica niezawodnie chybi.

Jeżeli znowu na wiosnę zaczynamy siać z dniem 15-m kwietnia, jak było w obecnym roku, a kończyć z dniem 8 maja, gdyż wszystkie późniejsze siewy, rodzą plewy, słomę, nie ziarno, często zaś słoma rdzą jest dotknięta; czy nam starczy czasu na uprawę wiosenną? Choćbyśmy nawet dziś podkładkę przeorali, a za tydzień znowu ją zorali i zasiali, czy dobry rolnik podobną uprawę będzie uważał za racyonalną? W dobréj uprawie musimy pozostawić czas, choćby do skiełkowania ziarnek chwastów i do rozkładu pokarmów roślinnych, najmniéj dwa tygodnie; gdy zaś perze znajdą się w roli, a czas słotny nastąpi, czy jesteśmy w stanie je wytępić?

Gdy więc w ugorze przeprowadzimy racyonalną uprawę, nietylko że zostaną nam przez poprzednie zboże, dla następnych roślin pokarmy niezużyte, ale nadto będziemy mieli rolę czystą, bez perzów i chwastów. Wtenczas jeżeli będzie wiosna wczesna, możemy na glinach osiadłych po deszczach i śniegach, pozwolić sobie na uprawę wiosenną, gdy zaś zaskoczy nas taka, jak była w tym roku, lepiéj siać bez uprawy niż siać późno i sprzątać zamiast ziarn, plewy i rdzą dotkniętą słomę.

Ugór więc musi być podstawą rolnictwa naszego, gdy tylko w ugorze jesteśmy w stanie wytworzyć te wszystkie warunki, jakie są potrzebne do wzrostu roślin, ale nadto wyzyskać tę uprawę, bogactwo tych pierwiastków mineralnych, jakie posiadamy w naszych zamożnych ziemiach.

Wielu rolników jest tego przekonania, że dwa zbiory dają nam więcéj dochodu niż jeden. Być może, że na Zachodzie, mając inny klimat, inne ziemie, inne warunki, mają zupełną racyę. U nas jest inaczéj. Nasze bogate ziemie potrzebują wielkiéj i rozumnéj pracy, bo jeżeli nie urodzą, wtenczas wszystko przepada z kretesem. Urodzi się tylko bławat, rumian, wołowe oko, wróble proso i oset; kłosek zaś pszenicy stoi w tym ogrodzie tylko gdzieniegdzie. Gorzéj jeszcze, że po tym nieurodzaju następuje drugi i trzeci, dopóki nieprzeprowadzimy racyonalnéj uprawy. Gdybyśmy położyli nawozu tyle, że go przyorać niemożna, gdybyśmy centnarami sypali nawozy chemiczne, na nic się nie przydadzą; wszystkie obrócą się w pokarmy nie rozpuszczalne na korzyść chwastów.

Jeżeli więc nie mamy takich urodzajów, jak powinny nam dawać nasze bogate ziemie, przypiszmy sobie winę, że za nadto polegamy na zagranicznych radach, że kopiujemy gospodarstwa nasze na wzór obcych, zapominając, że mieszkamy więcéj na Wschód, mając klimat krótszy i ostrzejszy i inne ziemie. Największa zaś wina w tém, że tak mało piszemy o sobie. *W. S.*

ROZMAITOŚCI.

Wystawa rolniczo-leśna w Wiedniu. Na rok przyszły 1890 zapowiedziana została na rok przyszły w Wiedniu powszechna międzynarodowa wystawa rolniczo-leśna, która zatém dla wszystkich rolników okazuje pewien interes. Dzienniki wiedeńskie podają program téj wystawy i szczegóły jéj dotyczące. Ostatnia wystawa tego rodzaju odbyła się w Wiedniu przed 23 laty. W czasie tym we wszystkich prawie działach gospodarstwa wiejskiego, leśnictwa i przemysłu w związku z niemi pozostającego, pojęcia nasze uległy radykalnym zmianom. wszędzie widoczny znaczny postęp. Groźna konkurrencya krajów zamorskich i ogólne zniżenie się cen wielu produktów, popchnęły rolnictwo na nowe tory, zmusiły gospodarzów do zastosowania różnych i do wyszukiwania nowych źródeł dochodu. Przyszłoroczna wystawa urządzona przez wiedeńskie Towarzystwo Rolnicze, ma okazać dokładny obraz obecnego stanu gospodarstwa we wszystkich jego gałęziach, ma wykazać, czego już dokonano na tém polu i co pozostaje jeszcze do zrobienia. Wystawa trwać będzie od 15-go maja do 15-go października i obejmować ma następujące działy: 1) Produkta rolnictwa, leśnictwa, ogrodnictwa, rybołówstwa, łowiectwa, pszczelnictwa, jedwabnictwa i t. d. 2) Inwentarz żywy, a mianowicie: konie, bydło rogate, owce, trzodę chlewną, drób, psy, zwierzynę i ryby. 3) Produkta przemysłu rolniczego i leśnego. 4) Przemysł drobny domowy. 5) Machiny i narzędzia rolnicze, leśne, oraz machiny z działu przemysłu, narzędzia ogrodnicze, łowieckie, rybackie, pszczelnicze i jedwabnicze. 6) Wytwory przemysłu specyalnie dla rolnictwa i leśnictwa przeznaczone. 7) Środki pomocnicze dla gospodarstwa, to jest nawozy sztuczne, pasza sztuczna, środki lecznicze i t. p. 8) Modele, plany i rysunki, dane statystyczne dotyczące melioracyj rolnych i leśnych. 9) Modele, plany, rysunki i dane statystyczne dotyczące działu wychowczego i doświadczalnego rolnictwa i leśnictwa. 10) Modele, plany, rysunki i dane statystyczne w sprawie zużytkowania odpadków i nieczystości. 11) Modele, plany, rysunki i dane statystyczne w sprawie zaprowiantowania większych miast. Wystawcy z zagranicy, a więc i z Państwa Rossyjskiego będą dopuszczeni do działów, wymienionych pod numerem 5, 7, 8, 9, 10 i 11, a także i do działu drobiu i psów. Niektóre działy (jak np. pod numerem 5, 7, 8, 9, 10 i 11) będą stałe, to jest trwać będą od dnia otwarcia aż do zamknięcia wystawy, inne, jak np. wystawa inwentarzy żywych i ogrodnictwa, będzie urządzona w pewnych peryodach, a termin otwarcia takowych naznaczony będzie niebawem. Nagrody będą udzielane w dyplomach honorowych, medalach złotych, srebrnych, bronzowych, w gotówce i w listach uznania. W czasie wystawy odbywać się będą wycieczki, obrady i liczne próby konkursowe. Prezesem komitety jest Józef ks. Colloredo-Mannsfeld, wiceprezesami: Franciszek hr. Falkenhayn i Krzysztof hr. Kinsky, sekretarzem A. Hochegger. Na Państwo Rossyjskie powołanych będzie kilku przedstawicieli komitetu głównego. Objaśnień i danych schematów udziela komitet w Wiedniu; adresować należy: „An das Generalcomité der allgemeinen Land und Forstwirthschaftlichen Ausstellung, Wien, I. Herrengasse Nr. 13.“ Nadmienić należy, że komitet poczynił już starania, ażeby wystawcy zagraniczni byli zwolnieni od cła, i ażeby opłaty kolejowe były dla nich zniżone. Zgłoszenia na wystawę przyjmowane będą do 1 go grudnia roku bieżącego.

Owoce w sianie. Jak wielkiego wymagają starania i umiejętności w opakowaniu owoce przesyłane na znaczne odległości, dowodzi tego fakt następujący: W połowie października z okolic Mińska gubernialnego przysłano, jak donosi *Ogrodnik Polski*, do Spółki Owocowéj w komiss kilkaset pudów gruszek i jabłek; po otwarciu skrzyń okazały się gruszki zgniłe, a jabłka jakby ugotowane, pomimo to, że owoce widocznie wysłane były z miejsca piękne i zdrowe, że je ułożono starannie, a nawet delikatniejsze poowijano w miękki papier. Skrzynie też były niewielkie, z podziurawionemi bokami, owoce przebywały w drodze tylko tydzień. Cóż więc stało się powodem tak opłakanego wypadku? Oto wszystkie owoce zatopione były w obfitéj ilości siana, a materyałem tym nietylko przełożone były warstwy, ale i wszystkie pojedyńczo wzięte jabłka i gruszki. Podczas podróży, naturalnie w szczelnie zamkniętym wagonie, bo w takich najczęściéj w tym kraju przewożą owoce; siano od wilgoci wydzielanéj z owoców zawilgło i zagrzało się do tego stopnia, że wewnątrz skrzyń po ich przybyciu do Warszawy, niepodobna było ręki utrzymać. Wykładanie sianem boków i dna skrzyń, w których się owoce przesyła, zaleca się bardzo, ponieważ siano jest materyałem elastycznym, niedozwalającym owocom uderzać się lub trzeć o boki skrzyni, ale prześcielać nim owoców w żaden sposób niemożna. Równie niewłaściwa do tego byłaby słoma, mech, a nawet torf. Jedynie skrawki papieru i wełna drzewna mogą być do przekładania owoców użyte.

Najważniejsze przyczyny wybuchu kotłów parowych. Wedle danych statycznych, jakie czyniono w Prussiech, w ciągu dziesięciolecia od 1877—1886 r. przytrafiło się tam, jak donosi *Przegląd Techniczny*, 130 wypadków wybuchu kotłów. Liczba tego rodzaju wypadków zmniejsza się tam stale, co przypisać należy staranniejszéj budowie kotłów i szybkiemu rozwojowi stowarzyszeń, zawiązywanych dla nadzoru nad kotłami parowemi. Pomiędzy przyczynami, które spowodowały wybuch, pierwsze miejsce zajmuje brak wody w kotle (37 wypadków) i tyleż wypadków z powodu uszkodzenia kotła. Na resztę wypadków złożyły się: wady w samém urządzeniu kotłów (18 wyp.), nadmierne ciśnienie (11 wyp.), inne przyczyny (10 wyp.), zła obsługa kotłów (7 wyp.), kamień kotłowy (6 wyp.), materyał wadliwy (3 wyp.), przyczyny niewiadome (1 wyp.). W Prussiech używanych jest 9 systematów kotłów parowych: 1) kotły walcowe, 2) kotły walcowe z ogrzewaczami, 3) kotły z parownikami, 4) kotły z rurami płomiennemi: z 1-ą rurą i z 2 ma

rurami, 5) kotły z rurami płomiennemi i ogrzewaczami poprzecznemi, 6) kotły rurowe bez skrzyni ogniowéj, 7) kotły rurowe ze skrzynią ogniową, 8) kotły ze skrzynią ogniową z ogrzewaczami poprzecznemi, 9) kotły innych systematów. W ogóle liczba istniejących kotłów w Prussiech wynosiła w r. 1879—32,411, w r. 1887—44,207. Doświadczenie wykazało, że kotły z dwiema rurami płomiennemi, najbardziéj upowszechnione w Prussiech należą, wbrew rozpowszechnionemu dawniéj mniemaniu, do najbardziéj bezpiecznych.

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń, dnia 4 listopada 1889 roku.

W ubiegłym tygodniu mieliśmy powietrze mgliste i dżdżyste, lecz ciepłe. Dziś pogoda i szron.

W New-Yorku były targi w pierwszéj połowie tygodnia słabe, a ceny daléj się zniżały, w drugiéj ceny się trochę podniosły i chęć do kupna się wzmacniała. Dowozy ziarna krajowego bardzo są obecnie znaczne, a że eksport ciągle jest niewielki, urosły zapasy kontrolowane w ciągu tygodnia o 2½ miliona buszli, i wynoszą obecnie 24,508,000 buszli pszenicy, w stosunku do 33,477,000 przed rokiem.

W Anglii było usposobienie targów nierówne. Na niektórych targach płacono, przy dobréj ochocie do kupna, pełne ceny zeszłego tygodnia, gdy tymczasem w Londynie popyt był słaby i ceny trochę niższe.

We Francyi panowało usposobienie na targach słabe, ceny nie uległy prawie żadnéj zmianie.

W Belgii osłabły targi w drugiéj połowie tygodnia znacznie, a sprzedaż po niższych cenach była tylko możebna.

W Hollandyi popyt na pszenicę był słaby, żyto natomiast bardzo było poszukiwane.

Berlin notował za pszenicę o 2 m. niższe ceny, żyto pozostało bez zmiany.

Na rynku naszym popyt na pszenicę był w tym tygodniu trochę lepszy, przy cenach przeszłotygodniowych. Żyto bardzo było poszukiwane i drożéj płacone.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	M a r e k	Rub. za pud przy kursie 214
Pszenicy transito	120—133	110—135	0,84—1,03
„ krajowéj pstréj	120—126	154—158	
„ „ pstréj	128—131	164—166	
„ „ jasnéj	120—126	158—164	
„ „ wyborowéj	128—133	170—172	
Żyta transito	118—125	106—112	0,81—0,85
„ krajowego	118—122	156—160	
	124—128	160—162	
Jęczmienia transito		100—140	0,76—1,07
„ krajowego		125—160	
Owsa ruskiego transito		102—108	0,78—0,83
„ krajowego		142—148	
Grochu transito		110—140	0,84—1,07
„ na paszę		130—140	
„ warzelnego		145—160	
„ Victorya		135—180	
Rzepaku transito		210—240	1,60—1,83
„ ocłonego		240—260	
Rzepiku		— — —	
Łubinu niebieskiego ocłon.		90—110	0,68—0,84
„ żółtego		90—110	0,68—0,83
Wyki czarnéj	za 50 kilogr.	120—140	0,91—1,07
Kuchu rzepakowego		6,70—7,00	1,03—1,07
„ lnianego		6,70—6,90	1,03—1,05
Otrąb pszennych		3,90—4,10	0,60—0,62
„ żytnich		4,40—4,50	0,67—0,68
Koniczyny czerwonéj		30— 35	4,59—5,35
„ białéj		20— 35	3,00—5,35
Tymotki		20— 24	3,06—3,67

W Hamburgu były targi na okowitę słabe, a ceny niższe.

Płacono:

loco bez beczki	marek	—	co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80%:	kop.		przy kursie 214.
w beczk. kontr. loco	„	21½		„	31	
na listopad	„	21½		„	31	
na listopad-grudz.	„	21¼		„	30	
na grudz.-stycz.	„	21		„	29	
na grudz.-luty	„	21		„	29	
na kwiecień maj	„	21		„	29	

DZISIEJSZE KURSA BERLIŃSKIE:

Ruskie banknoty	213.00	marek
Pszenica na listopad-grudzień	182.50	„
„ na kwiecień-maj	190.50	„
„ New-York	84.25	„
Żyto loco	166.00	„
„ na listopad-grudzień	166.00	„
„ na kwiecień-maj	166.00	„
„ na maj-czerwiec	166.00	„
Oléj rzepak. na listopad	68.10	„
„ „ na kwiecień-maj	62.00	„
Okowita 50 m. loco	51.80	„
„ 70 m. loco	32.30	„
„ 70 m. na list.-grudz.	30.80	„
„ 70 m. na kwiecień-maj	31.90	„

CENY ŚREDNIE w WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 2 do 8 listopada.

Pszenica	korzec	6.30—.—
Żyto	„	4.50—.—
Owies	p.	2.85.—.—
Jęczmień	korzec	4.60—0.00
Gryka	„	—.—4.50
Groch polny	„	5.40—6.20
Rzepak letni	„	10.00
Rzepak zimowy	„	12.00
Wół najlepszy	rubli	104
Wół średni	„	86
Wołowina polędwica	f. k.	20—25
Cielęcina		12—15
Wieprzowina		12—15
Baranina		9—12
Łój wołowy		12—13
Słonina		16——
Sadło świeże		18
Smalec wieprzowy		20
Indyk żywy		120—150
Indyk bity		1.50—2.00
Perliczka żywa		.—-0.40
Kaczka bita		50 -60
Kura bita		60
Kasza pszenna	garniec	—.35
Kasza perłowa	„	—.30
Kasza grycz. drob.	„	—.23
Kasza gr. zwycz.	„	—.25
Kasza jęczmienna	„	.15
Kasza jaglana	„	—.25
Kasza owsiana	„	—.25
Mąka żytnia razowa	pud	.95
Mąka żytnia pytlowa	„	1.15
Mąka pszenna Nr. 000	„	2.25
Mąka pszenna krupcz.	„	2.45
Mąka gryczana	„	1.10
Mąka ziemniaczana	„	2.70
Otręby żytnie	„	60
Otręby pszenne	„	55
Chleb żytni	funt	2½
Chleb sytny	„	3½
Chleb pszenny	„	6½
Chleb lepszy	„	7½
Mleko świeże	garniec	30
Mleko zbierane	„	16
Masło świeże	funt	30—35
Masło solone	„	25—30
Smietany	garniec	.40—.50
Cukier kostkowy	funt	14
Kawa	„	65——
Jaj kopa	kop.	120

Kapusty kopa	kop.	200—300
Kartofli korzec	rub.	1.20—1.65
Buraków korzec	rub.	1.50
Sól	pud kop.	45—50
Pieprz	funt kop.	50
Octu zwyczajnego	kw. k.	5
Octu stołowego	kw. kop.	10
Spirytus czysty	wiadro	11.50
Spirytus 78 pr.	„	8.85
Okowita 40 pr.	„	4.55
Wódka 10 pr.	„	8.65
Wódka 6 pr. szum.	„	50
Siemię lniane	garniec kop.	4.25
Siemię konopne	garn. „	15
Chmiel krajowy	pud rub.	—.—
Chmiel zagranicz.	„ „	— —
Swiece stearyn.	funt kop.	24
Drzewo twar. sąż. kub.	rub.	15.50
Drzewo opał. sosn. za sąż. kub. zawier. 182½ ang. stóp. kub.	rub.	14.00
Piwo zwyczajne	wiadro kop.	50
Piwo bawarskie	„ „	1.—
Oléj lniany	pud rub.	4.20
Oléj konopny	„ „	5.50
Oléj rzepakowy	„ „	4.20
Oléj oczyszczony	„ „	5.40
Wosk	funt „	57½
Mydło zwyczajne	„ kop.	12
Mydło szare	„ „	9
Płótno konopne	arsz. „	20
Płótno lniane	„ „	25
Len	pud rub.	8.—
Konopie	„ „	6.—
Skóra końska	sztuka	2.25—4.—
Skóra cielęca	„	10.—12.—
Stal krajowa	pud	5.60
Stal angielska	„	10.40
Żelazo kute	„	2.10
Żelazo walcowane	„	1.90
Węgiel kam. kraj.	pud kop.	15
Koks z fabryki gazu z dostawą	czetw. kop.	1.32
Węgiel angielski	czetwiert’	1.80
Nafta kaukazka	garniec kop.	27
Płacono za dzień roboty wyrobnikowi	kop.	60
Wyrobnikowi z koniem	rub.	2.50
Wyrobnikowi z 2 końmi		4.50

W Drukarni Gazety Warszawskiéj. — Дозволено Цензурою. — Варшава 30 Окт. (11 Н.) 1889.